

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



Europäisches Patentamt

(19)

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 084 510

A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 83420005.7

(61) Int. Cl.³: E 02 D 29/14

(22) Date de dépôt: 12.01.83

(30) Priorité: 14.01.82 FR 8200769

(71) Demandeur: Dumortier, Robert
9 rue Duchartre
F-34500 Beziers-Hérault(FR)

(43) Date de publication de la demande:
27.07.83 Bulletin 83/30

(72) Inventeur: Dumortier, Robert
9 rue Duchartre
F-34500 Beziers-Hérault(FR)

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB IT LI NL SE

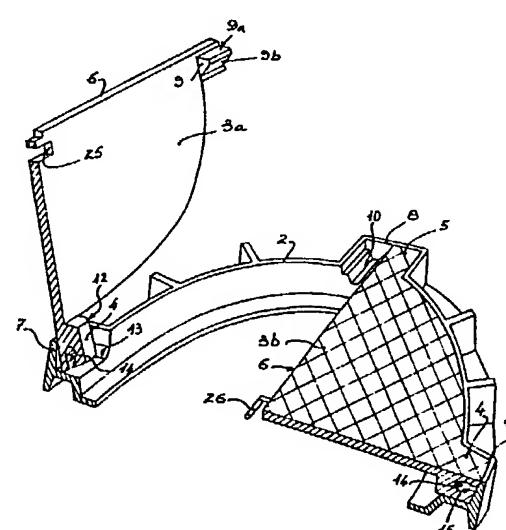
(74) Mandataire: Perrier, Jean-Pierre et al,
Cabinet GERMAIN & MAUREAU 12 rue de la République
F-42000 St-Etienne(FR)

(54) Regard circulaire de chaussée à demi-tampons articulés.

(55) Ce regard comporte, articulés sur un cadre (2), deux demi-tampons (3a-3b) présentant, chacun, trois tenons radiaux, respectivement latéraux et postérieur, munis, à leur partie inférieure, de coins (9-12) aptes à reposer sur des faces de positionnement en V(10-13) réalisées dans des oreilles (7-8) du cadre (2).

Dans le but de contrôler le mouvement d'ouverture et de fermeture des demi-tampons au moyen d'un mécanisme insensible à l'encaissement par de la terre ou autres déchets tout en donnant aux demi-tampons une bonne stabilité en position de fermeture, l'axe horizontal (14) d'articulation de chaque demi-tampon traverse l'oreille postérieure (7) dont il est solidaire, tandis que le tenon radial postérieur (4) est muni d'un logement interne (15) avec profil en came dont le profil est déterminé afin, qu'en position de fermeture, l'axe horizontal (14) soit sans contact avec le logement (15), mais qu'en cours d'ouverture, il contrôle le mouvement de ce demi-tampon, d'abord seul, puis sur le reste du mouvement, en combinaison avec le bord postérieur du tampon venant en appui contre la paroi (22) et sur le fond de l'oreille (7).

FIG. 1



EP 0 084 510 A1

Regard circulaire de chaussée à demi-tampons articulés-

L'invention est relative à un regard circulaire de chaussée à demi-tampons articulés.

Les regards de chaussée sont, en général, composés d'un cadre fixé à la chaussée et d'un tampon amovible. Pour accéder au puits obturé par le regard, il faut ôter le tampon. Cette opération est mal commode, quel que soit le poids du tampon. Il en est de même de la remise en place du tampon dans le cadre.

Par ailleurs, pour éviter le soulèvement du tampon, lors du passage au-dessus de lui d'un véhicule lourd engendrant une forte aspiration verticale, de même que pour éviter tout accident lors de l'ouverture du regard, les tampons, lourds et massifs, calés par leur seul poids, sont remplacés progressivement par des tampons articulés du type décrit dans le brevet britannique 474.250 et dans la demande de brevet français 79.06566. L'usage montre qu'il serait souhaitable, d'une part, de faciliter les manœuvres d'ouverture et de fermeture des tampons en contrôlant les mouvements de pivotement et, d'autre part, d'éviter que les moyens d'articulation puissent être encaissés par de la terre ou autres déchets pénétrant dans les infractuosités du regard et gênant leur manœuvre.

On connaît par ailleurs, notamment par le brevet américain 2.997.932, des regards comprenant deux demi-tampons qui, ayant chacun la forme d'un triangle rectangle isocèle, sont juxtaposés sur le cadre par leur hypoténuse et sont munis, dans le prolongement de celle-ci et dans celui de leur angle droit, de pattes radiales de section trapézoïdale reposant sur des portées de section complémentaire en V. Par cette disposition, chaque demi-tampon ne repose sur le cadre qu'en trois points, ce qui lui donne une excellente stabilité et l'empêche d'engendrer des bruits au passage de véhicules lourds.

La présente invention a pour but de fournir un regard de chaussée qui, associant les avantages des tampons articulés et des demi-tampons reposant sur trois portées

en V, sans pour autant présenter d'inconvénients constructifs ou à l'usage, et ne risque pas d'engendrer de bruits consécutifs à de mauvaises portées sur le cadre.

Ce regard est du type comportant, articulés sur un cadre, deux demi-tampons présentant, chacun, trois tenons radiaux, respectivement latéraux et postérieur, munis à leur partie inférieure de coins aptes à reposer sur des faces de positionnement en V réalisées dans les oreilles du cadre.

10 Selon l'invention, l'axe horizontal d'articulation de chaque demi-tampon traverse l'oreille postérieure dont il est solidaire, tandis que le tenon radial postérieur est muni d'un logement interne avec profil en came dont le profil est déterminé afin qu'en position de fermeture, 15 l'axe horizontal soit sans contact avec le logement, mais qu'en cours d'ouverture, il contrôle le mouvement de ce demi-tampon, d'abord seul, puis sur le reste du mouvement, en combinaison avec le bord postérieur du tampon venant en appui contre la paroi et sur le fond de l'oreille.

20 La forme du logement pour l'axe permet donc de donner une position stable au demi-tampon correspondant, tant lorsqu'il est en position d'ouverture que lorsqu'il est en position de fermeture au repos sur les portées en V.

Avantageusement, l'angle formé par les faces de chacun 25 des logements en V des oreilles est inférieur de quelques degrés à celui de l'angle formé par les faces complémentaires du tenon correspondant.

Grâce à cette disposition, les faces de contact des différentes portées s'ajustent les unes aux autres par 30 matage, ce qui améliore le contact et la stabilité du demi-tampon. De plus, lorsque le demi-tampon est basculé de sa position d'ouverture à sa position de fermeture sans être retenu, l'énergie qui lui est communiquée permet à ces tenons de se coincer dans les V du cadre et d'assurer ainsi 35 le verrouillage par coincement de ce demi-tampon.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui suit en référence au dessin schéma-

tique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce regard de chaussée.

Figure 1 en est une vue partielle en perspective, l'un des demi-tampons étant en position d'ouverture, 5 l'autre en position de fermeture,

Figure 2 est une vue partielle de côté montrant, en coupe et à échelle agrandie, une forme d'exécution du logement ménagé dans le cadre pour recevoir le tenon d'articulation,

10 Figure 3 est une vue partielle de côté montrant, à échelle agrandie, le logement réalisé dans le tenon d'articulation ,

Figures 4 à 8 sont des vues partielles de côté en coupe montrant, pour différentes positions d'un demi-tampon articulé, les zones de contact du logement du tenon 15 d'articulation avec l'axe de l'oreille.

Comme montré à la figure 1, ce regard circulaire est composé d'un cadre (2) et de deux demi-tampons (3a-3b) présentant, vue en plan par-dessus, une forme semi-circulaire.

20 Chaque tampon est muni de trois tenons radiaux, à savoir: un tenon postérieur d'articulation (4) et deux tenons latéraux de positionnement (5). L'axe longitudinal du tenon d'articulation (4) est perpendiculaire au bord rectiligne (6) du demi-tampon correspondant, tandis que les axes longitudinaux des deux tenons de positionnement (5) sont sensiblement parallèles de ce bord rectiligne. Les deux tenons de positionnement (4) sont disposés dans des oreilles radiales postérieures (7) du cadre (2). Ces deux oreilles sont diamétralement opposées. Quant aux tenons de positionnement (5), ils pénètrent dans des oreilles (8), également diamétralement opposées et sensiblement décalées de 90° par rapport à celles (7). Chaque oreille (8) est agencée de manière à recevoir simultanément les tenons de positionnement (5) des deux demi-regards.

35 Les tenons de positionnement (5) sont munis de faces de contact et de positionnement aptes à coopérer avec des faces complémentaires ménagées dans l'oreille (8) corres-

pondante. Dans la forme d'exécution représentée, ces faces de contact et de positionnement (9a-9b) forment un coin (9) apte à pénétrer dans le logement en V (10) ménagé dans l'oreille (8) correspondante. De même, le tenon d'articulation (7) est muni, à sa base, de deux faces latérales inclinées (12) lui donnant une forme en V tronqué. Ces faces sont destinées à coopérer avec des faces inclinées (13) délimitant un V dans le fond de l'oreille (7) correspondante.

10 L'angle formé par les faces de chacun des logements en V (10) des oreilles (8), de même que celui formé par les faces (13) des oreilles (7), a une valeur qui est inférieure de quelques degrés à celle de l'angle formé par les faces complémentaires, respectivement (9a-9b) et (12),
 15 des tenons correspondants. Cette disposition permet aux faces de contact de se former d'elles-mêmes par matage et améliore ainsi la stabilité du regard. Par ailleurs, elle permet d'obtenir un effet de coincement contribuant à maintenir les demi-tampons en position fermée, même lorsqu'
 20 un véhicule de fort tonnage passe sur le regard.

L'articulation de chaque tenon d'articulation (4) sur le cadre (2) est assurée par un axe (14), horizontal, et traversant ladite oreille dont il est solidaire. Cet axe peut être rapporté ou venir de moulage avec le cadre. Cet
 25 axe traverse transversalement un logement (15) du tenon (4), logement dont la paroi interne a un profil en forme de came dont l'utilité sera précisée plus loin. Le logement (15) communique avec l'extérieur par une rainure transversale (16) ménagée dans sa partie postérieure et dont les
 30 faces en vis-à-vis sont séparées par une distance (D) au moins égale à celle (d) séparant deux méplats (14a), parallèles et verticaux, réalisés sur l'axe (14). Cet agencement permet de retirer les demi-tampons en cas de besoin, mais aussi de les remplacer facilement s'ils sont détériorés ou partiellement cassés.

Comme montré plus en détail à la figure 4 et dans le but de ne pas perturber la stabilité de chaque demi-tampon

assurée par ses trois portées en V et, surtout, de ne pas perturber la portée en V du tenon d'articulation (4) dans le fond de l'oreille (7), la paroi du logement (15) est agencée de manière à ne pas venir en contact avec 5 l'axe (14).

Lorsque l'un des demi-tampons est manoeuvré dans le sens de l'ouverture, il est soumis simultanément à une translation dans le sens de la flèche (20) de figure 5 jusqu'à ce que l'axe (14) vienne en contact avec la partie postérieure du profil en came du logement (15), comme montré à cette figure. A partir de ce moment, le pivotement s'effectue autour de la partie inférieure de l'axe (14) jusqu'à ce que le bord postérieur (21) du tenon (4) rencontre la paroi postérieure (22) de l'oreille (7), comme montré figure 5. A ce stade, le pivotement est guidé par le contact du bord (21) sur la paroi (22) jusqu'à ce que, comme montré à la figure 6, la partie supérieure de l'axe (14) vienne en contact avec le profil supérieur du logement (15), puis avec le profil antérieur (figure 7) pour 10 contrôler le pivotement. Dès que le regard dépasse la position verticale, il prend une position inclinée au-delà de celle-ci, de l'ordre de 18 à 15°. Dans cette position, comme montré figure 8, le tenon (4) est en appui contre l'arête postérieure supérieure (23) de l'oreille (7) et, 15 par la face de son logement (15), contre le méplat postérieur (14a) de l'axe (14). Grâce à ces deux contacts, le demi-tampon occupe une position d'ouverture parfaitement stable qui l'empêche de se refermer accidentellement.

Il est évident que, dans le mouvement de fermeture, 20 les différentes parties du logement (15) coopèrent de façon inverse avec l'axe (14). Il faut cependant noter, qu'à la fin du mouvement de fermeture, l'introduction des tenons de positionnement (5) dans les V (10), provoque le déplacement transversal du demi-tampon afin que le 25 logement (15) occupe la position dans laquelle, comme montré figure 4, sa paroi est sans contact avec l'axe (14) pour ne pas perturber la portée des faces inclinées

(12) sur celles (13) de l'oreille (?).

Comme montré figure 1, le demi-tampon (3a) comporte une ouverture (25) pour le passage d'un outil pointu tel que le pic d'une pioche, tandis que le demi-tampon (3b) est 5 muni d'une poignée (26) facilitant son soulèvement.

Il est à noter que, grâce au bon guidage du basculement assuré par la coopération des différentes parties de l'axe (14) avec le profil du logement (15), la manoeuvre de fermeture n'exige pas de retenir le demi-tampon, de 10 sorte qu'elle peut s'effectuer très rapidement par simple poussée de ce demi-tampon, ce qui, par ailleurs, facilite le coincement des tenons de positionnement (5) dans le V (10) et le verrouillage de ce demi-tampon.

Il ressort de ce qui précède que, grâce à sa structure 15 et, notamment, au recours de deux tenons de positionnement et à un tenon d'articulation muni d'un profil en came coopérant avec l'axe de rotation, ce regard de chaussée est très facile à manoeuvrer, tant pour l'ouverture que pour la fermeture, assure la sécurité du personnel 20 lorsqu'il est en position ouverte, sans avoir besoin d'autres accessoires, et présente, en position de fermeture, une excellente stabilité l'empêchant de basculer lors de passages de véhicules et, donc, d'engendrer des bruits.

En outre, grâce à l'obturation totale des oreilles (7) 25 par les tenons (4) correspondants, l'articulation de chaque demi-tampon est protégée et ne risque pas d'être en- crassée par de la terre ou autres déchets, comme c'est le cas dans les autres tampons, ce qui garantit le bon fonctionnement du tampon dans le temps.

-7-

-REVENDICATIONS-

1-Regard circulaire de chaussée du type comportant, articulés sur un cadre (2),deux demi-tampons (3a-3b) présentant, chacun, trois tenons radiaux ,respectivement latéraux et postérieur,munis, à leur partie inférieure,de coins (9-12) aptes à reposer sur des faces de positionnement en V (10-13) réalisées dans des oreilles (7-8) du cadre (2), caractérisé en ce que l'axe horizontal (14) d'articulation de chaque demi-tampon traverse l'oreille postérieure (7) dont il est solidaire ,tandis que le tenon radial postérieur (4) est muni d'un logement interne (15) avec profil en came dont le profil est déterminé afin,qu'en position de fermeture,l'axe horizontal (14) soit sans contact avec le logement (15) ,mais qu'en cours d'ouverture,il contrôle le mouvement de ce demi-tampon,d'abord seul,puis sur le reste du mouvement,en combinaison avec le bord postérieur du tampon venant en appui contre la paroi (22) et sur le fond de l'oreille (7).

2-Regard selon la revendication 1,caractérisé en ce que le logement (15),ménagé dans le tenon d'articulation (4) de chaque demi-tampon (3a-3b) communique,avec l'extérieur,par une rainure transversale (16) ménagée dans sa partie postérieure et présentant des faces en vis-à-vis séparées par une distance (D) ,au moins égale à celle (d) séparant deux méplats (14a) ,parallèles et verticaux,réalisés sur l'axe d'articulation (14).

3-Regard selon les revendications 1 et 2,caractérisé en ce que l'angle formé par les faces de chacun des logements en V des oreilles (7-8)est inférieur de quelques degrés à celui de l'angle formé par les faces complémentaires (12) et (9a-9b) du tenon (4-5)correspondant.

FIG. 1

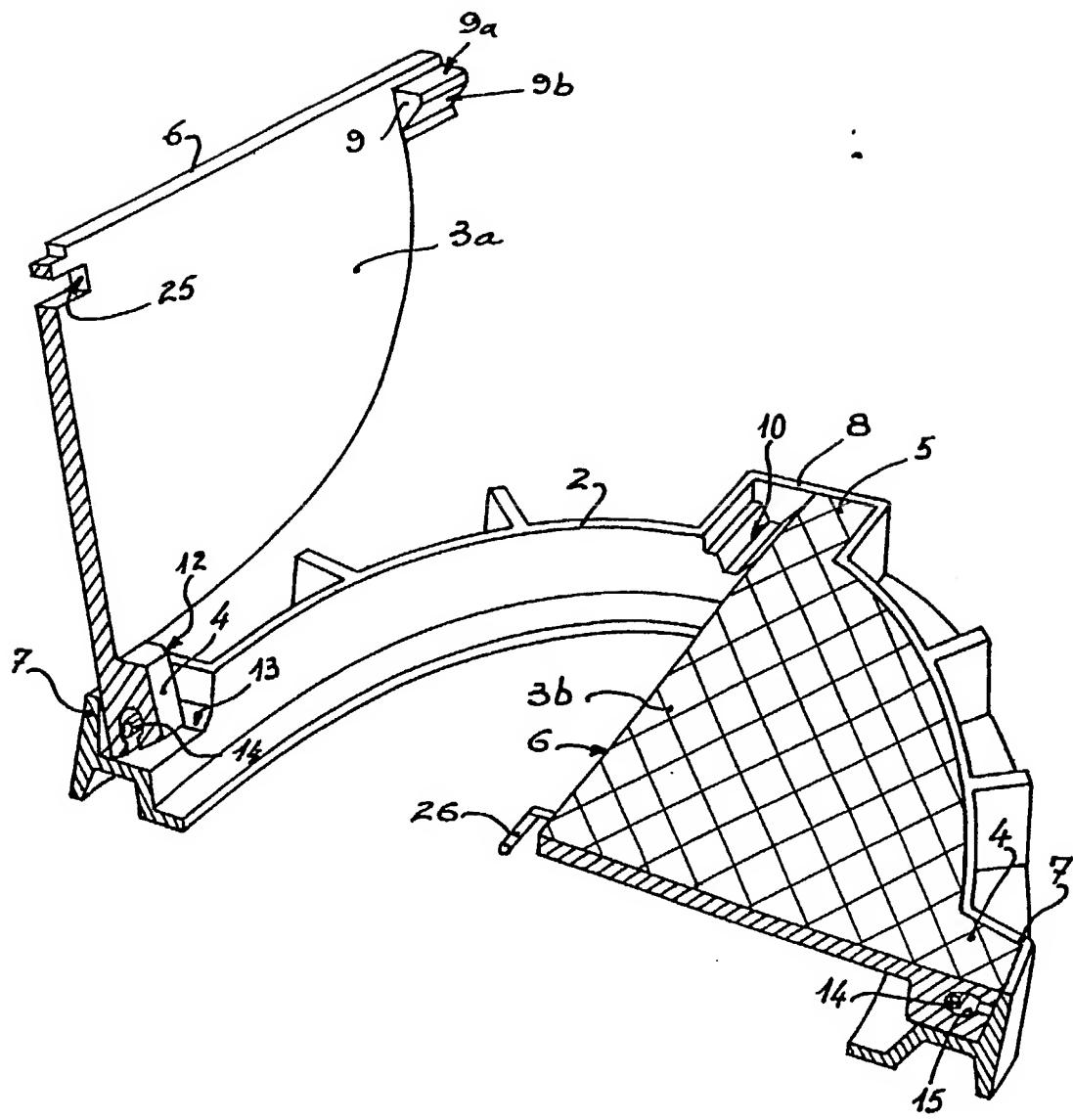


FIG. 2

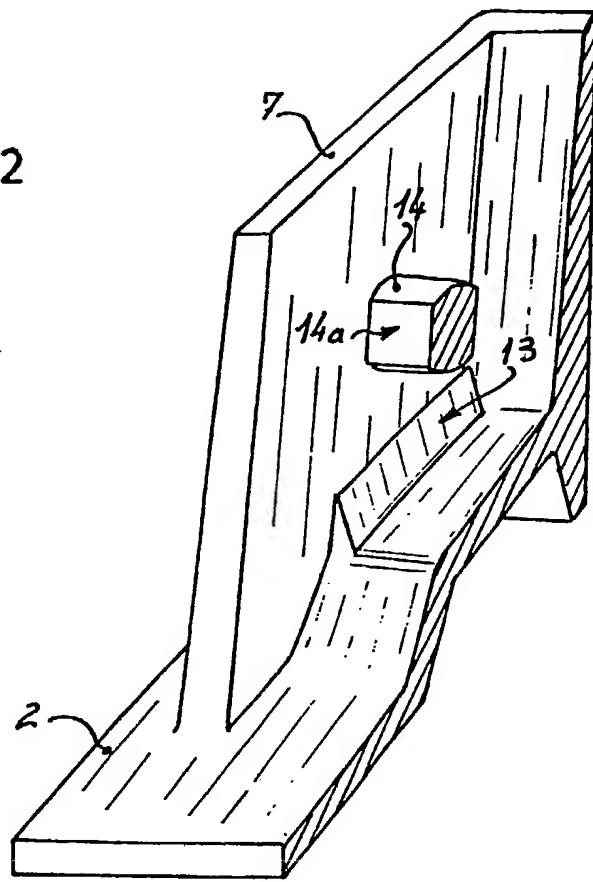


FIG. 3

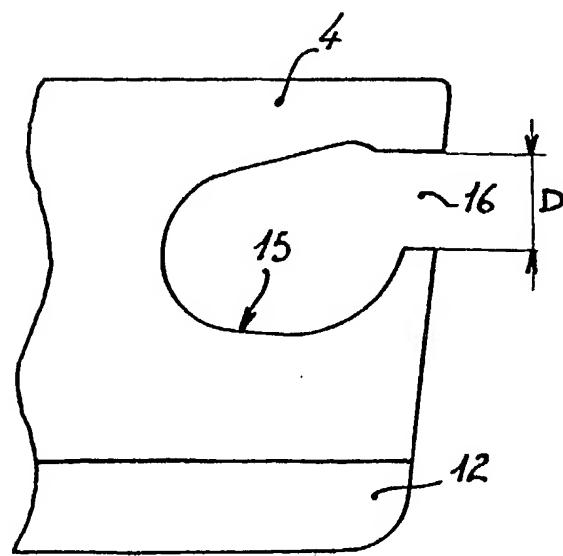


FIG. 4

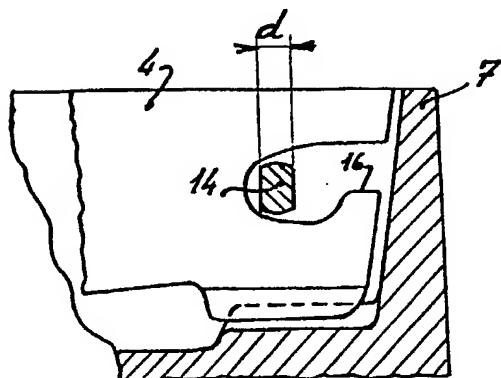


FIG. 5

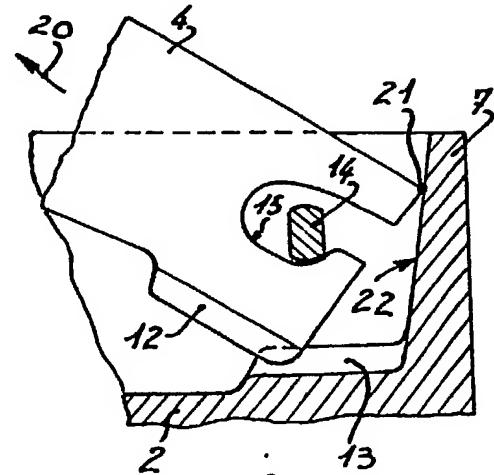


FIG. 6

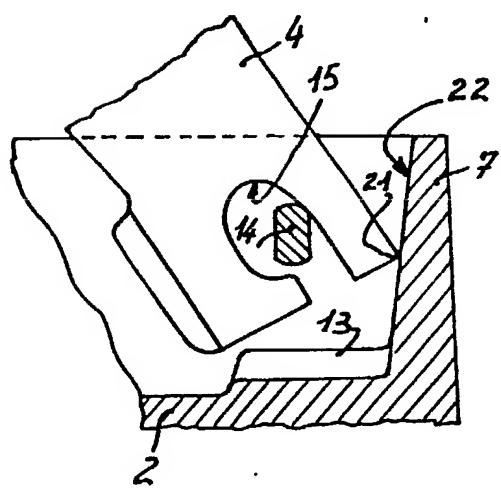


FIG. 7

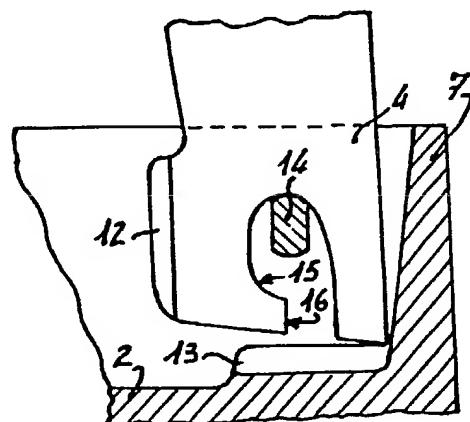
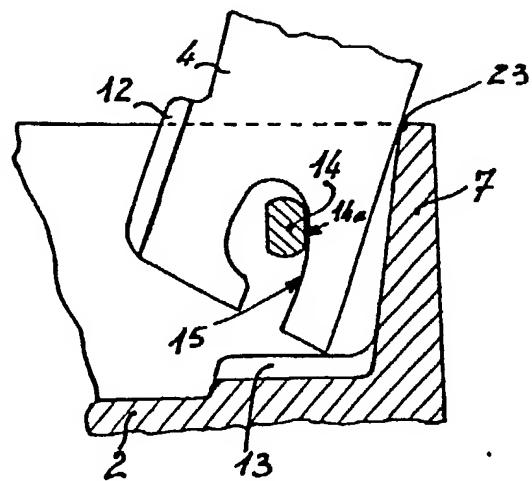


FIG. 8





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0084510

Numéro de la demande

EP 83 42 0005

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
A,D	FR-A-2 453 944 (GUILLAUMIN) * Page 2, lignes 33-40; page 3, lignes 1-6; page 4, lignes 2-19, 32-35; figures 1-3 *	1	E 02 D 29/14
A,D	--- GB-A- 474 250 (HARTLEY) * Page 3, lignes 7-33; figures 1-6 *	1,2	
A,D	--- US-A-2 997 932 (TAYLOR)		
A	--- US-A-3 130 651 (WERNER)		
A	--- US-A-1 717 364 (BORLAND)		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
	-----		E 02 D E 03 F
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE	Date d'achèvement de la recherche 12-04-1983	Examinateur RUYMBEKE L.G.M.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul	Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		
A : arrière-plan technologique	O : divulgation non-écrite		
P : document intercalaire			